

CLUB I.S.I.S.



AÑO - 1 - NUMERO 10 y 11 - JULIO-AGOSTO 1985

PROMUEVE Y EDITA
I.S.I.S.S.A.
c/ Lagasca, 125
Tlfno. 411 55 61
411 55 43

IMPRIME: ARTYDIS
Gabriel Lobo, 10
Telfno. 411 44 10
28002 MADRID

D.L. M. 165-1985

Estimados Socios:

Esperamos que este número extra de Julio y Agosto sea de vuestro agrado. Os recomendamos que lo leáis atentamente, porque aprovechamos la ocasión para hablaros de la próxima cuota, ya que debe ser abonada en Septiembre.

Se nos ha ocurrido proporcionaros en sucesivos boletines, rutinas interesantes que se aplican con frecuencia profesionalmente. Os ayudarán a mejorar vuestro nivel.

Por último, deseamos vuestras sugerencias para ampliar los servicios del CLUB. Los comentaremos sin poner el nombre de quienes las hayan hecho, porque puede que algunas sean posibles y otra no.

Nuestro agradecimiento especial a quienes han tenido la amabilidad de colaborar con nosotros.

COLABORARON
I.Vera Frances (R da-Cadiz)
J.Carlos Redondo (Madrid)
R.Huerta Rico (Segovia)
M.Conde Aren
J.Ma. Alcubill (Madrid)



SALUDOS

Estimados socios: Ha llegado el momento de hablar sobre la próxima cuota, y de hacer algunas consideraciones importantes. Nos hemos ido informando de las condiciones de algunos CLUBS (AMSTRAD, MSX, etc.), que se han anunciado en la prensa y en revistas, con el fin de disponer de ideas nuevas y de datos interesantes. Las cuotas de inscripción son del orden de las 5.000,- Ptas. anuales, no se editan boletines, pero se ofrecen los siguientes servicios:

Una configuración completa a disposición de los socios, alquiler de juegos, gratuitamente algunos programas (evidentemente pirateados si se comercializan bajo licencia), facilidades para intercambio de programas, y poco más.

En nuestro caso, y por tratarse de un CLUB nacional, entendemos que mantener el Boletín es fundamental. Algunos, por el hecho de editarse el Boletín, han confundido el CLUB con la suscripción a una revista. Los que habeís comprado el material en el CLUB, mejorado vuestros conocimientos, aclarado dudas, dado una utilización profesional al SPECTRAVIDEO, comprendereís mejor el objetivo del CLUB y la diferencia.

PROGRAMA: DIBUJO

```
1 '--------------------
2 ' composicion central
3 '--------------------
4 ' DEMOSTRACION GRAFICA
5 '--------------------
10 SCREEN1
11 LINE(0,0)-(256,192),BF
20 LINE(0,0)-(256,192),10
21 LINE(256,192)-(0,0),5
22 LINE(4,4)-(252,192),6
23 LINE(8,8)-(248,192),15
24 LINE(12,12)-(244,192),6
25 LINE(16,16)-(240,192),15
26 LINE(20,20)-(236,192),6
27 LINE(24,24)-(232,192),15
28 LINE(28,28)-(228,192),6
29 LINE(32,32)-(224,192),15
30 LINE(256,0)-(0,192),11
31 LINE(252,0)-(4,192),13
32 LINE(248,0)-(8,192),11
33 LINE(244,0)-(123,192),13
34 LINE(240,0)-(16,192),11
35 LINE(236,0)-(20,192),13
36 LINE(232,0)-(24,192),11
37 LINE(228,0)-(28,192),13
38 LINE(224,0)-(32,192),11
39 LINE(220,0)-(36,192),13
40 LINE(128,0)-(128,192),1
41 LINE(132,0)-(132,192),2
42 LINE(124,0)-(124,192),2
43 CIRCLE(128,96),60,8,6.28,1.25
44 CIRCLE(128,96),60,11,,,2
45 PAINT(128,96),11
46 CIRCLE(128,96),90,7,,,1/4
47 FORT=0TO8000:NEXT:END
```

PROGRAMA: CUADRA

```
1 COLOR15,1,1
10 SCREEN1
20 X=10:Y=10:CO=0
30 FORZ=1TO15
40 PSET(X,Y)
50 DRAW"S=Z;C=CO;D20R20U20L20"
60 PAINT(X+4,Y+4),CO
65 X=X+10:Y=Y+6:CO=CO+1
70 NEXTZ
80 X=250:Y=10:CO=0
90 FORZ=1TO15
100 PSET(X,Y)
110 DRAW"S=Z;C=CO;D20R20U20L20"
120 X=X-10:Y=Y+6:CO=CO+1
130 NEXTZ
140 X=128:Y=6
150 PSET(X,Y)
160 DRAW"D8R8U8L8"
170 PAINT(X+1,Y+1),15
180 FORT=0TO2000:NEXTT:END
```

GESTION

P.V.P./PTAS.

- CONTABILIDAD I.S.I.S. EN MS/BASIC BAJO CP/M	36.000,-
- SD 810 STOCK (TAMBIEN MSX)	27.000,-
- SD 811 STOCK Y FACTURACION (TAMBIEN MSX)	67.500,-
- SD 812 ABOGADOS (TAMBIEN MSX)	54.000,-
- SD 813 MEDICOS (TAMBIEN MSX)	45.000,-
- VIDEO CLUBS I.S.I.S	36.000,-

IMPRESORAS

- NEW PRINT (100 c.p.s.)	54.000,-
- MARGARITA HR-15 (13 c.p.s.)	104.400,-
- ALIMENTADOR HOJAS SUELTAS HR-15	38.250,-

ACCESORIOS

- CASSETTES Y ESTUCHE (10 UNIDADES)	2.250,-
- DISCOS Sc/Sd	387,-
- DISCOS Sc/Dd	440,-
- DISCOS Dc/Dd	558,-



Creemos que en cualquier caso, de una forma o de otra, todos habeis amortizado la cuota. Pero es justo hablar de ella, para que comprendais mejor nuestro esfuerzo. El Boletín, y sobre todo su preparación, el teléfono, el tiempo que os hemos dedicado, etc., suman unos costos que no han sido cubiertos por las cuotas. Nos han ayudado y expresamente lo agradecemos, quienes se han dirigido al CLUB para adquirir Impresoras, Monitores, Super-Expander, Spectravídeos para sus amigos, etc.

Nuestra gestión en su conjunto ha sido en cualquier caso más benéfica que beneficiosa. Sin embargo, teniendo en cuenta que ya sois muchos los socios, que continuamente se inscriben más, y que económicamente el SPECTRAVIDEO es más asequible, vamos a continuar con el CLUB (siempre y cuando los actuales socios se mantengan). Con el fin de subir la cuota lo mínimo (3.000,- Ptas./ en lugar de 2.400), potenciaremos la venta a través del CLUB (lo cual es imprescindible), dando el 15% de descuento en todos los artículos.

La lista de precios para los socios recoge ya en este Boletín dicho descuento del 15%.

Esperamos con ello no encarecer la cuota sustancialmente a quienes no tienen intención de ampliar su equipo, y por otra parte, que la amorticen rápidamente quienes sí la tengan.

RUTINA

DE

APLICACION



En esta ocasión os proponemos una rutina que puede servir de base para mejorarla o realizar otras rutinas de aplicación.

Este programa por sí solo no funciona, se debe llamar desde la rama principal, pasándole los datos necesarios.

La función de esta rutina es posicionar campos en pantalla, controlando su introducción.

La mejor forma de enterderla es leerla y tratar de seguirla. ....os vamos a echar una mano.

En principio veréis que existe una función FNA$(X,Y) que realmente es un LOCATE .

Esta función de utiliza para lograr una mayor compatibilidad de la rutina con otros equipos que difieren en el tratamiento de pantalla.

La definición se realizó de la siguiente forma :

```
DEF FNA$(X,Y)=CHR$(27)+CHR$(61)+CHR$(Y+32)+CHR$(X+32)
```

Esta definición se realizó para un NCR DECISION MATE V , vosotros podéis sustituirla por LOCATE .

JUEGOS I.S.I.S.

	P.V.P./PTAS.	CALIFICACION
- M U S	3.000,-	MB
- OTHELLO MASTER-SENIOR-JUNIOR.........	2.500,-	MB
- SHOGUN	2.500,-	MB
- ENTERPRICE	2.500,-	MB
- BLACK JACK	2.500,-	MB

PRACTICOS

- SD-294C JUST WRITE J.R..............	4.410,-	MB
- BASE/65 (CASSETTE)	2.500,-	MB
- SD-227T SPECTRA CHECKBOOK	2.150,-	M
- SD-235T INTRODUCION AL BASIC	2.150,-	M
- SD-266T SPRITEDITOR I.S.I.S	2.500,-	MB
- SD-500T CONTABILIDAD DOMESTICA	2.520,-	B
- SD-512T TEST DE INTELIGENCIA	1.710,-	B

MSX

- SD-500T CONTABILIDAD DOMESTICA	2.520,-	B
- SD-513T COMPOSITOR MUSICAL	2.880,-	R

LENGUAJES (TAMBIEN M S X)

- SD-800 COBOL-80	153.000,-
- SD-802 FORTRAN-79	75.780,-
- SD-806 TINY PASCAL	17.140,-
- SD-807 TURBO PASCAL	16.070,-
- MS-BASIC CON CP/M	25.000,-

PROGRAMAS DE UTILIDAD

- SORT CON CP/M	10.000,-
- SD-801 DBASE II	100.800,-
- SD-804 SUPERCALC	23.216,-
- SD-808 WORDSTAR	88.200,-

JUEGOS

-	SD-220C	SECTOR ALPHA	4.165,-	MB
+	SD-236C	MUSIC MENTOR	4.165,-	MB
-	SD-232C	FRANTIC FREDY	2.975,-	MB
+	SD-237C	SUPER CROSS FORCE	2.975,-	MB
-	SD-291C	FLIPPER SLIPER	2.975,-	B
-	SD-101T	GOLF	1.275,-	R
-	SD-211T	EL GRANJERO OMAC	1.955,-	R
+	SD-216T	CASTILLO DEL TERROR	1.955,-	B
+	SD-233T	ARMOURED ASSAULT	1.955,-	MB
+	SD-234T	SPECTRON	1.955,-	B
+	SD-241T	TELE BUNNY	1.955,-	MB
+	SD-242T	TURBOAD	1.955,-	R
-	SD-243T	SASA	1.955,-	MB
-	SD-257T	RESCATE	1.275,-	R
+	SD-292T	NINJA	1.955,-	MB
-	SD-293C	KUNG FU MASTER	1.955,-	B
+	SD-325T	SQUASH	1.275,-	M
-	SD-350T	SPECTRAPEDE	1.275,-	M
-	SD-219T	BOMBARDEO EN NUEVA YORK	1.360,-	M
-	SD-221T	SALTADOR DE LIANAS	1.530,-	R
-	SD-231T	ARTISTA	1.875,-	M

MSX

-	SD-219T	BOMBARDEO EN NUEVA YORK	1.360,-	M
-	SD-221T	SALTADOR DE LIANAS	1.530,-	R
-	SD-257T	RESCATE	1.275,-	R
-	SD-350T	BOA	1.275,-	M

En la cabecera las lineas REM 5000 - 5100 dan una orientación de cómo llamarla y los parámetros que debéis preparar antes de realizar el GOSUB 5200, que es la entrada a la rutina.

En las líneas 5110,5120,5130 está toda la información sobre las características de cada campo, esta información se contiene en grupos de cuatro por cada campo siendo N el número máximo de campos. Cada uno de estos grupos consta de

COLUMNA, LINEA,LONGITUD DEL DATO, TIPO DE DATO (si es = cero el dato es numérico, si es = 1 es alfanumérico)

Como veréis el programa toma toda la información de esta DATA, pero también os habréis fijado en que siempre se lee toda la información anterior hasta llegar al campo N , ésto se hace de esta forma para evitar el consumo de variables y por lo tanto de memoria, lógicamente la contrapartida es un poco de lentitud cuando N es un número alto. Vosotros podéis realizar la modificación oportuna en base a vuestras necesidades cambiando las variables COL, LIN, LON, NOA por las mismas con subíndice y leyéndolas mediante READ una sola vez.

En las líneas 5220 y 5230 se pregunta por los caracteres CHR$(13) y CHR$(8) que en este caso corresponden a las teclas ENTER y ← (Retroceso de un caracter), que podéis cambiar o ampliar.

La rutina deja en IN$(N) el dato requerido, de forma que se puede almacenar en una cadena. El programa listado tiene en la línea 5300 (que está invalidada) una pequeña rutina de almacenamiento en bloques de 250 caracteres, respetando la longitud establecida en LON, por lo que ubicará los datos en zonas determinadas de los STRINGS IN1$ y IN2$.

Como veréis la rutina en cuestión es bastante versátil, pero os recomiendo que la introduzcais y la examinéis pues tiene soluciones interesantes. Además os puede servir para realizar muy fácilmente un Tratamiento de Archivos, tanto para disco como para cassette.

Esperamos vuestras opiniones y comentarios.

=listado=

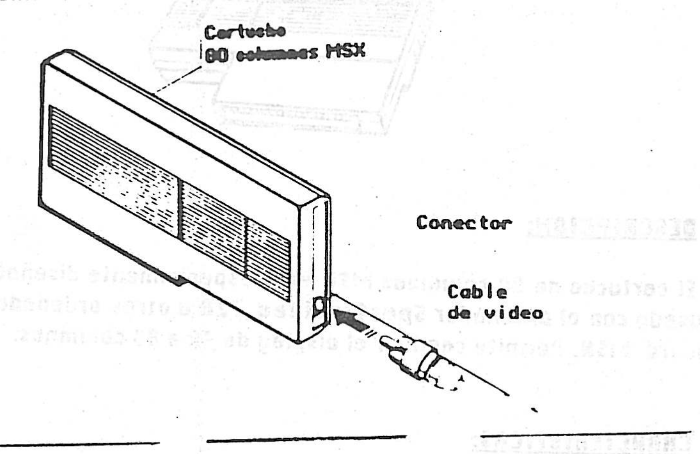
```
5000 '*********************************** RUTINA INTRODUCCION Y CONTROL
 DE CAMPOS
5005 '*********************************** ENTRADA POR  -->GUSUB 5200
5010 '*********************************** MANDAR EN N   = NUM. CAMPO
5015 '*********************************** MANDAR EN OBL = 0 CAMPO OPCIO
NAL
5020 '***********************************  ,,       ,,  = 1 CAMPO OBLIG
ATORIO
5022 '***********************************  ,,       ,,  = 2 SOLO IMPRIM
E
5025 '*********************************** DEJA EN   F%  = 0 TODO CORREC
TO
5026 '***********************************  ,,       ,,  =-1 PIDE CAMP.
ANTERIOR
5030 '***********************************  ,,       ,,  = 1 DIGITO F (F
IN)
5035 '*********************************** DEJA EN IN$(N)= DATO INTRODUC
IDO
5100 '** DATA CARACTERISTCAS CAMPOS-->COLUMNA,LINEA,LONGITUD,TIPO(0=NU
M 1=ALFA)
5110 DATA 14,3,5,1,39,3,4,0,74,3,1,1,17,5,6,0,47,5,6,0,74,5,1,1,15,7,1
39,1,16,10,40,1,12,12,40,1,23,14,2,0,36,14,2,0,48,14,2,0,74,14,2,0
5120 DATA 3,18,1,0,11,18,3,0,18,18,2,0,26,18,2,0,34,18,3,0,44,18,2,0,5
4,18,2,0,65,18,6,1,3,19,1,0,11,19,3,0,18,19,2,0,26,19,2,0,34,19,3,0,44
,19,2,0,54,19,2,0,65,19,6,1,3,20,1,0,11,20,3,0,18,20,2,0,26,20,2,0,34,
20,3,0,44,20,2,0,54,20,2,0,65,20,6,1
5130 DATA 3,21,1,0,11,21,3,0,18,21,2,0,26,21,2,0,34,21,3,0,44,21,2,0,5
4,21,2,0,65,21,6,1
5200 RESTORE 5110:FOR I%=1 TO N:READ COL,LIN,LON,NOA:NEXT I%:SC=0:SL=0
:F%=0
5210 PRINT FNA$(COL,LIN);:IF OBL=2 GOTO 5300
5220 A$=INKEY$:IF A$="" THEN 5220 ELSE IF A$=CHR$(13) THEN GOTO 5290
5230 IF A$=CHR$(8) THEN IF SC=0 THEN GOTO 5500 ELSE LET SC=SC-1:PRINT
FNA$(COL+SC,LIN+SL)"." FNA$(COL+SC,LIN+SL);:IN$(N)=MID$(IN$(N),1,(LEN(
IN$(N))-1)):GOTO 5220
5240 IF NOA<>0 THEN 5250 ELSE IF A$<"0" OR A$>"9" THEN 5220
5250 IF SC=0 THEN LET IN$(N)=""
5260 PRINT FNA$(COL+SC,LIN+SL) A$;:IN$(N)=IN$(N)+A$:IF LEN(IN$(N))=LON
 GOTO 5290
5270 SC=SC+1:IF SC>76-COL THEN SL=SL+1 :SC=-COL
5280 GOTO 5220
5290 IF OBL>0 THEN GOTO 5510
5300 'IF LEN(IN1$)<250 THEN LET IN1$=IN1$+IN$(N)+SPACE$(LON-LEN(IN$(N)
)) ELSE IN2$=IN2$+IN$(N)+SPACE$(LON-LEN(IN$(N)))
5305 IF NOA=0 THEN MASC$=STRING$(LON,35)
5310 PRINT VINON$ FNA$(0,21) STRING$(79,32) RIPAR$ FNA$(COL,LIN);:IF N
OA=0 THEN PRINT USING MASC$;VAL(IN$(N)); ELSE PRINT  IN$(N);
5315 IF IN$(N)="FIN" THEN F%=1
5320 RETURN
5500 IN$(N)="":LET F%=-1:RETURN
5510 IF LEN(IN$(N))=0 THEN AVI$=".......CAMPO OBLIGATORIO"+CHR$(7):GOS
UB 7000:GOTO 5200
5520 GOTO 5300
```

UNIDADES CENTRALES	P.V.P./PTAS.
- SPECTRAVIDEO SV-328	36.465,-
- SPECTRAVIDEO SV-728	42.415,-

PERIFERICOS	
- SV-101 JOYSTICK I	1.615,-
- SV-102 JOYSTICK II	2.380,-
- SV-105 TABLETA GRAFICA	12.665,-
- SV-205 CABLE INTERFACE CENTRONICS..	3.400,-
- SV-206 CABLE MONITOR	1.615,-
- SV-602 MINI-EXPANDER	3.825,-
- SV-603 ADAPTADOR COLECOVISION	11.730,-
- SV-605 SUPER-EXPANDER 1 Sc/Dd	No se fabrica
- SV-605A SUPER-EXPANDER 2 Sc/Dd	No se fabrica
- SV-605 SUPER-EXPANDER 1 Dc/Dd	81.600,-
- SV-605B SUPER-EXPANDER 2 Dc/Dd	103.275,-
- SV-802 INTERFACE CENTRONICS	12.750,-
- SV-803 16 K RAM (SV-318)	6.375,-
- SV-805 RS 232C	12.750,-
- SV-806 80 COLUMNAS	19.550,-
- SV-807 64 K RAM (SV-318)	19.465,-
- SV-904 CASSETTE	6.715,-
- SV-905 SEGUNDO DRIVE Dc/Dd	42.500,-
- DY-1200 MONITOR 12" y SONIDO	18.615,-

M S X	
- CH-104 JOYSTICK	1.720,-
- SV-207 CABLE IMP. CENTRONICS	3.400,-
- SV-707 UNIDAD DE DISCO	59.415,-
- SV-727 80 COLUMNAS	20.315,-
- SV-747 64 RAM	18.445,-
- SV-767 CASSETTE SPECTRAVIDEO	8.415,-
- SV-119 CABLE CASSETTE	1.250,-

- Comprobar muy atentamente que el cartucho está bien conectado.
- Conectar un extremo del cable de Video al cartucho y el otro extremo al monitor.



OPERATIVA:

Con la instalación del cartucho de 80 columnas ejecutando programas en diskette de CP/M automáticamente obtenemos en pantalla 80 columnas. Puede cambiarse fácilmente a 40 columnas escribiendo el siguiente comando : " STAT CON : = CRT : " y escribiendo:" STAT CON : = UC1 : " (volveré a modo 80 columnas).

REQUISITOS :

- Para trabajar con la tarjeta de 80 columnas es imprescindible utilizar Monitor y no televisor.
- Con la tarjeta de 80 columnas solo se puede trabajar en CP/M
- No es necesario ningún adaptador para la instalación de la Tarjeta de 80 columnas MSX.
- Para la utilización del Sistema Operativo CP/M, , es imprescindible tener conectada la Unidad de Disco SUP-121.

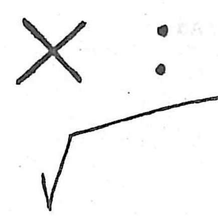
SUMINISTRO:

- Cartucho de 80 columnas MSX
- Cable de conexión al monitor
- Manual de instrucciones
- Tarjeta de garantía.



PROGRAMAS SOCIOS

ARITMÉTICA



Programa orientado a ayudar a solucionar los problemas de los niños que les mandan en el colegio. Resuelve multiplicaciones, divisiones y raices cuadradas.

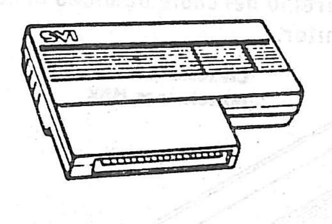
Ramón Huerta Rico - Segovia

=listado=

```
1 REMPrPrRAMON HUERTA RICOPrJUNIO-1984PrPr
10 SCREEN0,0:LOCATE,,0
20 LOCATE,6:PRINTSPC(13)"ARITMETICA"
30 PRINTSPC(13)"■■■■■■■■■■■■"
40 PRINT:PRINT"              1.MULTIPLICACIONES
50 PRINT:PRINT"              2.DIVISIONES
60 PRINT:PRINT"              3.RAICES CUADRADAS
70 PRINT:PRINT"              Elige la operacion"
80 X$=INPUT$(1):IFX$=""OR(X$)"3"ORX$<"1")THEN80
90 X=VAL(X$)
100 ONXGOTO110,940,390
110 CLS
120 LOCATE10,8:LINEINPUT"Factor 1:";A$
130 LOCATE10,13:LINEINPUT"Factor 2:";B$
140 CLS
150 A=LEN(B$)+LEN(A$)
160 A=20+A/2
170 B=5+LEN(B$)
180 B=12-B/2
190 LOCATEA-LEN(A$),B:PRINTA$
200 LOCATEA-LEN(B$)-1,B+1:PRINT"X"B$
210 IFLEN(A$)>LEN(B$)THENL=LEN(A$)ELSEL=LEN(B$)+1
220 FORN=1TOL:LOCATEA-N,B+2:PRINT"%":NEXT
230 S=0:B=B+3
240 IFLEN(B$)=1THENB=B-1:GOTO350
250 FORN=1TOLEN(B$)
```

```
260 X(1)=VAL(MID$(B$,LEN(B$)-N+1,1))
270 X(2)=X(1)*VAL(A$)
280 T=A-S-LEN(STR$(X(2)))
290 LOCATET,B:PRINTX(2)
300 S=S+1:B=B+1
310 NEXT
320 FORN=T+1TOA-1
330 LOCATEN,B:PRINT"%"
340 NEXT
350 X(1)=VAL(B$)*VAL(A$)
360 T=A-LEN(STR$(X(1)))
370 LOCATET,B+1:PRINTX(1)
380 X$=INKEY$:IFX$=""THEN380ELSERUN
390 CLS
400 A=2:N=1:E=6:H=7
410 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:INPUT"CUAL ES EL RADICANDO";A$
420 IF LEN(A$)>10THEN410
430 CLS
440 B=LEN(A$)/2
450 FORT=1TOLEN(A$)+1
460 LOCATE13-B+T,4:PRINT"▮"
470 NEXT
480 C=12-B+T
490 LOCATE12-B,5:PRINT"╰╱";A$:LOCATEC,5:PRINT"♠"
500 IFLEN(A$)/A<>LEN(A$)ÑATHEN910
510 D$=MID$(A$,N,2)
520 FORI=9TO1STEP-1
530 IFI^A<=VAL(D$)THEN 550
540 NEXT
550 I$=MID$(STR$(I),2)
560 P1=14-B+LEN(MID$(STR$(VAL(D$)),2))
570 P2=P1-LEN(MID$(STR$(I^A),2))
580 B$=MID$(STR$(VAL(D$)-I^A),2)
590 LOCATEP2,E:PRINTMID$(STR$(I^A),2):LOCATEC+1,5:PRINTMID$(STR$(I),2):LOCATEC+1
,6:PRINT"█"
600 FORI=1TOLEN(MID$(STR$(VAL(D$)),2))
610 LOCATE13-B+I,E+1:PRINT"%"
620 NEXT
630 P3=P1-LEN(B$)
640 LOCATEP3,E+2:PRINTB$
650 O=C:E=E+2:C=C+1:O=O+1
660 IFN=LEN(A$)-1THEN 930
670 N=N+A
680 E$=MID$(A$,N,2)
690 B$=B$+E$
700 C$=MID$(STR$(VAL(I$)*A),2)
710 FORI=9TO1STEP-1
720 IF VAL(C$+STR$(I))*I<=VAL(B$)THEN740
730 NEXT
740 W1=VAL(C$+STR$(I))*I
750 LOCATEP1,E:PRINTE$:LOCATEC,H:PRINTC$+MID$(STR$(I),2)"X"MID$(STR$(I),2)"="MID
$(STR$(W1),2)
```


Cartucho de 80 columnas MSX



DESCRIPCION:

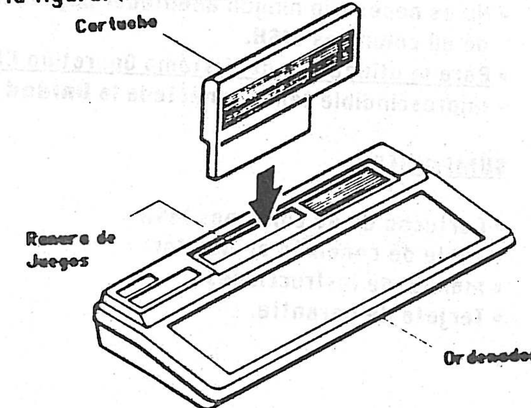
El cartucho de 80 columnas MSX está especialmente diseñado para ser usado con el ordenador Spectravideo 728 u otros ordenadores del standard MSX. Permite cambiar el display de 40 a 80 columnas.

CARACTERISTICAS:

- La principal característica del cartucho de 80 columnas MSX, es poder trabajar en 80 columnas en vez de en 40, con lo cual, la pantalla dispone de 24 filas y 80 columnas.
- Con el ordenador 728 u otro MSX conectado al cartucho de 80 columnas junto con la unidad de disco MSX serán ejecutados programas en CP/M.
- El cartucho está diseñado para una fácil instalación y una muy larga duración.

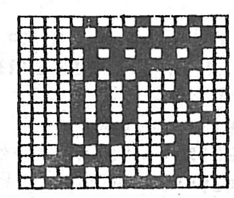
INSTALACION:

- Apagar el ordenador (OFF).
- Introducir el cartucho en la ranura para juegos tal como se muestra en la figura. (No forzar).

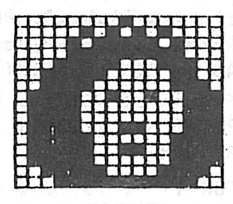


```
10000  DATA 255, 127, 42, 31, 19, 29, 9, 16, 32, 56, 16,
       28, 16, 16, 17, 14, 255, 254, 172, 248, 248, 240,
       180, 136, 116, 92, 84, 108, 106, 210, 151, 7
10010  DATA 0, 5, 11, 15, 31, 62, 60, 121, 120, 120, 120,
       124, 124, 124, 62, 31, 128, 80, 232, 248, 28, 12,
       14, 39, 7, 7, 199, 15, 207, 15, 30, 252
10020  DATA 4, 10, 15, 5, 7, 5, 10, 10, 10, 10, 21, 21,
       26, 54, 73, 40, 68, 170, 254, 84, 252, 72, 136,
       152, 132, 130, 28, 0, 24, 8, 8, 240
10100  DATA 0, 0, 0, 0, 3, 7, 15, 15
10102  DATA 0, 0, 0, 0, 255, 255, 255, 255
10104  DATA 0, 0, 0, 0, 192, 224, 240, 240
10106  DATA 240, 240, 240, 240, 240, 240, 240, 240
10108  DATA 240, 240, 224, 192, 0, 0, 0, 0
10110  DATA 255, 255, 255, 255, 0, 0, 0, 0
10112  DATA 15, 15, 7, 3, 0, 0, 0, 0
10114  DATA 15, 15, 15, 15, 15, 15, 15, 15
10116  DATA 255, 255, 255, 255, 255, 255, 255, 255
```

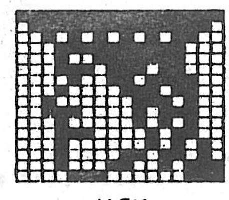
Sprites



KING

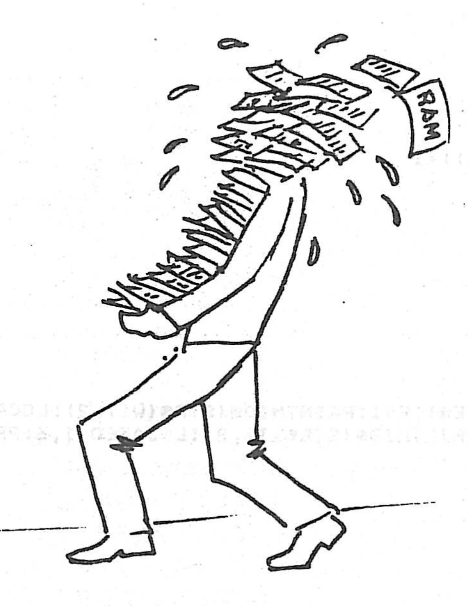


QUEEN



JACK

```
760 FORP=1TOLEN(C$+STR$(I))+LEN(STR$(W1))+1
770 LOCATEC+P-1,H+1:PRINT"█"
780 NEXT
790 FORP=1TO2
800 LOCATEC-1,H-2+P:PRINT"♠"
810 NEXT
820 P4=P1+LEN(E$)-LEN(B$)
830 FORP=1TOLEN(B$)
840 LOCATEP4+P-1,E+2:PRINT"%"
850 NEXT
860 B$=MID$(STR$(VAL(B$)-W1),2)
870 LOCATEP1-LEN(MID$(STR$(W1),2))+LEN(E$),E+1:PRINTMID$(STR$(W1),2):LOCATEP1-LE
N(B$)+LEN(E$),E+3:PRINTB$:LOCATEO+1,5:PRINTMID$(STR$(I),2):LOCATEO+1,6:PRINT"█"
880 H=H+2:O=O+1:P1=P1+A:E=E+3
890 I$=I$+MID$(STR$(I),2)
900 GOTO 660
910 A$="0"+A$
920 GOTO 500
930 W$=INKEY$:IFW$=""THEN930ELSERUN
940 CLS:E=6:I=1:H=1
950 LOCATE5,5:INPUT"DIVIDENDO ";A$
960 LOCATE5,15:INPUT"DIVISOR   ";B$:C=LEN(B$):CLS
970 A=12-LEN(A$)/2
980 LOCATEA,5:PRINTA$"  █"B$
990 B=LEN(STR$(INT(VAL(A$)/VAL(B$))))
1000 FORN=1TO-B*(B>LEN(B$))-LEN(B$)*(B<LEN(B$))
1010 LOCATEA+LEN(A$)+2+N,6:PRINT"%"
1020 NEXT
1030 LOCATEA+LEN(A$)+2,6:PRINT"┐"
1040 C$=MID$(A$,I,C)
1050 FORN=9TO1STEP-1
1060 IFN*VAL(B$)<=VAL(C$)THEN1100
1070 NEXTN
1080 IFR=0THENC=C+1:GOTO1040
1090 N=0:E=E-1
1100 I=I+C:C=1
1110 C$=MID$(STR$(VAL(C$)-N*VAL(B$)),2)
1120 C$=C$+MID$(A$,I,1)
1130 LOCATEA+I-LEN(C$)+(MID$(A$,I,1)=""),E:PRINTC$
1140 LOCATEA+LEN(A$)+2+H,7:PRINTMID$(STR$(N),2):H=H+1:E=E+1:R=1:IFLEN(A$)+1=ITHE
N1160
1150 GOTO 1050
1160 W$=INKEY$:IFW$=""THEN1160ELSERUN
```



SOBRE LA INFORMACION DE LA RAM

Obra en nuestro poder el listado fuente de toda la RAM, pero el volúmen de esta información es tal que tardaríamos varios años en proporcionarosla mediante el boletín. Además este tipo de información solo le interesa a una pequeña parte de nuestros socios, pues es necesario conocer ensamblador, para poder entender algo.

Como veréis el problema es básicamente, la forma de difusión de esta información.

Así que hemos pensado distintas maneras y nos hemos decidido por una solución, que creemos es la mejor y la más viable para todos.

Dicha forma consiste en que los interesados en la RAM se pongan en contacto con nosotros y les mandaremos la información contra reembolso de los costes que ésto suponga (Fotocopias, gastos de envío, etc.).

De esta forma, los socios que estén interesados tendrán la RAM y descargaremos el boletín, de esta información demasiado técnica, que puede aburrir a muchos socios.

```
450   GOSUB 1300 : FOR I = 1 TO 18 : PRINT : NEXT : PRINT
      "MSX▴has"; CP ; "▴points": PRINT : K4 = 31 - CP :
      K5 = 31 - PP : IF K4 = K5 THEN PRINT "It's▴a▴tie!!▴New▴
      DECK!": AB = AB + MB : GOSUB 400 : CLS : NC = 1 :
      GOTO 520
460   FOR T = 1 TO 2000 : NEXT : IF K4 > K5 THEN 600 ELSE
      500
500   PLAY "m59000s816n2r6n3r6n2": GOSUB 1300 : PRINT
      CHR$( 11 ) ; : FOR I = 1 TO 17 : PRINT : NEXT :
      PRINT "You▴Have▴lost▴this▴hand": PRINT "Your▴points";
      PP ; ",▴MSX:"; CP : INPUT "Another▴hand▴(Y/N)"; X$
505   IF X$ = "Y" OR X$ = "y" THEN IF NC < 25 THEN PRINT
      "OK▴-▴same▴deck": FOR T = 1 TO 2000 : NEXT : CLS :
      GOTO 520 ELSE PRINT "OK▴-▴new▴deck"; : FOR T = 1
      TO 2000 : NEXT : CLS : NC = 1 : GOTO 520
510   GOTO 900
520   MB = 0 : PP = 0 : ST = 0 : CP = 0 : CC = 0 : PC
      = 0 : FOR I = 0 TO 2 : PUT SPRITE I, ( 100, 200 )
      : NEXT : GOTO 80
600   PLAY "l1s14m3000n44", "l1s14m2000n27": GOSUB 1300 :
      PRINT CHR$( 11 ) ; : FOR I = 1 TO 17 : PRINT : NEXT :
      PRINT "You▴Have▴won▴this▴hand": PRINT "Your▴points";
      PP ; ",▴MSX:"; CP : INPUT "Another▴hand▴(Y/N)"; X$
605   IF X$ = "Y" OR X$ = "y" THEN IF NC < 25 THEN PRINT
      "OK▴-▴same▴deck": FOR T = 1 TO 2000 : NEXT : CLS :
      GOTO 620 ELSE PRINT "OK▴-▴new▴deck"; : FOR T = 1
      TO 2000 : NEXT : CLS : NC = 1 : GOTO 620
610   AB = AB + 2 * MB : GOTO 900
620   AB = AB + 2 * MB : MB = 0 : PP = 0 : ST = 0 : CP
      = 0 : CC = 0 : PC = 0 : FOR I = 0 TO 2 : PUT SPRITE
      I, ( 100, 200 ) : NEXT : GOTO 80
900   SCREEN 1 : IF AB < = 0 THEN PRINT "YOU▴OWE▴$"; :
      PRINT USING "#####.##"; - AB : PRINT : PRINT "The▴Colle
      ctors▴will▴be▴": PRINT "visiting▴you▴shortly.": END
910   PRINT "You▴have▴won▴$"; : PRINT USING "#####.##";
      AB : PRINT : PRINT "▴Bet▴you▴can't▴do▴it▴twice!!": END
1000  FOR I = 1 TO 18 : PRINT : NEXT : PRINT M1$ : PRINT :
      PRINT M2$ ; CHR$( 11 ) ;
1010  RETURN
1100  FOR I = 1 TO 15 : PRINT : NEXT : PRINT TAB( 15 )
      "Points:"; PP ; CHR$( 11 ) ;
1110  RETURN
1200  FOR I = 1 TO 23 : PRINT : NEXT : PRINT TAB( 4 )
      "Your▴Account▴$"; : PRINT USING "######.##"; AB ;
      : PRINT CHR$( 11 ) ;
1210  RETURN
1300  FOR I = 6722 TO 6879 : VPOKE I, 32 : NEXT
1310  RETURN
```

```
288   VPOKE LC + 33, 49 : VPOKE LC + 293, 48 : VPOKE LC
      + 292, 49 : VPOKE LC + 34, 48 : VPOKE LC + 99, K1 :
      VPOKE LC + 227, K1 : VPOKE LC + 66, K1 : VPOKE LC
      + 68, K1 : VPOKE LC + 130, K1 : VPOKE LC + 132,
      K1 : VPOKE LC + 194, K1 : VPOKE LC + 196, K1 : VPOKE
      LC + 258, K1 : VPOKE LC + 260, K1 : RETURN
290   I = 8 * INT( ( LC - 6014 ) / 32 ) : J = 8 * ( LC
      - 6014 - 32 * I ) : PUT SPRITE 0, ( J + 4, I + 4 )
      : FOR I = LC + 130 TO LC + 194 STEP 32 : FOR J =
      0 TO 2 : VPOKE I + J, 32 : NEXT : NEXT : VPOKE LC
      + 33, 74 : VPOKE LC + 293, 74 : VPOKE LC + 37, K1 :
      VPOKE LC + 289, K1 : RETURN
292   I = 8 * INT( ( LC - 6014 ) / 32 ) : J = 8 * ( LC
      - 6014 - 32 * I ) : PUT SPRITE 1, ( J + 4, I + 4 )
      : FOR I = LC + 130 TO LC + 194 STEP 32 : FOR J =
      0 TO 2 : VPOKE I + J, 32 : NEXT : NEXT : VPOKE LC
      + 33, 81 : VPOKE LC + 293, 81 : VPOKE LC + 37, K1 :
      VPOKE LC + 289, K1 : RETURN
294   I = 8 * INT( ( LC - 6014 ) / 32 ) : J = 8 * ( LC
      - 6014 - 32 * I ) : PUT SPRITE 2, ( J + 4, I + 4 )
      : FOR I = LC + 130 TO LC + 194 STEP 32 : FOR J =
      0 TO 2 : VPOKE I + J, 32 : NEXT : NEXT : VPOKE LC
      + 33, 75 : VPOKE LC + 293, 75 : VPOKE LC + 37, K1 :
      VPOKE LC + 289, K1 : RETURN
298   RETURN
300   CC = CC + 1
305   CD = DK ( NC ) : NC = NC + 1 : CP = CP + CA ( CD,
      1 ) : CH ( CC ) = CD
307   IF( ( ST ) AND 1 ) <> 1 THEN 310 ELSE IF CC < 7
      THEN LC = 6179 + 3 * CC ELSE LC = 6278 + 3 * ( CC - 7 )
308   GOSUB 250 : FOR I = 1 TO 15 : PRINT : NEXT : PRINT
      TAB( 15 ) "Points:"; CP ; CHR$( 11 ) ;
310   RETURN
350   GOSUB 1300 : FOR I = 1 TO 18 : PRINT : NEXT : IF
      MB <> 0 THEN 355 ELSE 360
355   INPUT "Change▲your▲bet▲(Y/N)"; X$ : IF X$ = "n" OR
      X$ = "N" THEN 365 ELSE INPUT "How▲much▲more"; X$ :
      IF VAL( X$ ) > 1000 THEN PRINT CHR$( 11 ) ; : GOTO
      350 ELSE IF VAL( X$ ) < 0 THEN PRINT CHR$( 11 ) ;
      : GOTO 350 ELSE MB = MB + VAL( X$ ) : AB = AB -
      VAL( X$ ) : GOTO 365
360   INPUT "What▲is▲your▲initial▲bet"; X$ : IF VAL( X$ )
      > 1000 THEN PRINT CHR$( 11 ) ; : GOTO 350 ELSE MB
      = VAL( X$ ) : AB = AB - VAL( X$ )
365   IF( ( ST ) AND 1 ) = 0 THEN INPUT "Another▲card▲(Y/N)";
      X$ : IF X$ <> "y" AND X$ <> "Y" THEN ST = ( ST ) OR 1
370   PRINT CHR$( 11 ) ; : GOSUB 1300 : GOSUB 1200 : RETURN
400   FOR I = 1 TO 100 : J = INT( RND( 1 ) * 52 + 1 ) :
      K = INT( RND( 1 ) * 52 + 1 ) : SWAP DK ( J ) , DK ( K )
410   NEXT
440   RETURN
```

INTEGRALES

■ Este programa podrá sacar de apuros a más de un estudiante que vacile al decidir la verdadera solución de una integral.

■ Su manejo es muy simple.

■ Se introduce la función en la línea 10, se hace la partición del intervalo (se pide un n° par aunque ésto solo es necesario en Simpson) y se decide el método o métodos para la resolución de la integral. Empleando más de un método podremos conocer la cifra en que seguramente se halla el error.

Juan Carlos Redondo. Madrid.

```
1 REM**** DEFINIR LA FUNCION *****
2 REM  **** EN LA LINEA 10 *****
3 REM
10 DEFFNA(X)=4*SQR(1-X^2) 'en el intervalo 0-1 la solucion es pi:3.14159265
20 GOTO70
30 REM--------SUBRUTINA-----------
40 FORK=VTOWSTEPU:X=A+K*H:S=S+FNA(X):NEXT
50 RETURN
60 REM----------------------------
70 INPUT"LIMITE INFERIOR";A
80 INPUT"LIMITE SUPERIOR";B:IFB<ATHENSWAPA,B
90 PRINT:INPUT"Subdivisiones (No. par)";N:IFNMOD2<>0ORN<2ORN<>INT(N)THEN90
100 PRINT:PRINT"sistemañs a emplear:":PRINT
110 PRINT"1-TRAPECIOS           2-SIMPSON":PRINT"3-RECTANGULOS INTERMEDIOS":PRINT
4-TANGENTES"
120 INPUTN$:L=LEN(N$):D=0
130 ' CALCULO DE LOS PARAMETROS COMUNES
140 H=(B-A)/N
150 YO=FNA(A):YN=FNA(B)
160 S=0:Z=VAL(MID$(N$,D+1,1)):D=D+1:IFD>LTHENEND
170 ONZGOTO190,250,330,390
180 REM -----------TRAPECIOS---------
190 S=(YO+YN)/2
200 V=1:W=N-1:U=1
210 GOSUB40
220 PRINT"POR TRAPECIOS:";S*H:PRINT
230 GOTO160
240 REM------------SIMPSON----------
250 E=YO+YN
260 V=1:W=N-1:U=2
270 GOSUB40
280 I=4*S:S=0:V=2
290 GOSUB30
300 PRINT"POR SIMPSON:";(H/3)*(E+I+2*S):PRINT
310 GOTO160
```

```
320 REM----RECTANGULOS INTERMEDIOS----
330 Z=A:A=A-H/2
340 V=1:W=N:U=1
350 GOSUB40
360 A=Z
370 PRINT"POR RECTANGULOS:";H*S:PRINT
380 GOTO160
390 REM----------TANGENTES----------
400 V=1:W=N:U=2
410 GOSUB40
420 PRINT"POR TANGENTES:";2*S*H:PRINT
430 GOTO160
```



INFORMACION TECNICA SPECTRAVIDEO

Al trabajar en alta o baja resolución, no podemos cambiar el color del fondo, solo el del marco.

Esto se puede solucionar si de antemano colocamos lo siguiente:

COLOR x,Ø,x   ó   COLOR x,x,Ø

De esta manera, y haciendo variar el numero del color del borde, cambiamos a toda la pantalla con ese color.

Por supuesto x es un valor del Ø al 15

Javier Mancebo - Bilbao.

```
200  CD = DK ( NC ) : NC = NC + 1
205  PP = PP + CA ( CD, 1 ) : GOSUB 1100 : PC = PC + 1
210  IF PC < 7 THEN LC = 6179 + 3 * PC ELSE LC = 6278
     + 3 * ( PC - 7 )
215  GOSUB 250
240  RETURN
250  VPOKE LC, 134 : FOR I = LC + 1 TO LC + 5 : VPOKE
     I, 135 : NEXT : VPOKE LC + 6, 136 : FOR I = LC +
     33 TO LC + 289 STEP 32 : FOR J = 0 TO 4 : VPOKE
     I - 1, 141 : VPOKE I + 5, 137 : VPOKE I + J, 142 :
     NEXT : NEXT
255  VPOKE LC + 320, 140 : FOR I = LC + 321 TO LC + 325 :
     VPOKE I, 139 : NEXT : VPOKE LC + 326, 138
260  K1 = CA ( CD, 2 ) : IF K1 = 1 THEN K1 = 131 ELSE
     IF K1 = 2 THEN K1 = 129 ELSE IF K1 = 3 THEN K1 =
     128 ELSE K1 = 130
265  K2 = CA ( CD, 1 ) : ON K2 GOTO 270, 272, 274, 276,
     278, 280, 282, 284, 286, 288, 290, 292, 294
270  VPOKE LC + 33, 65 : VPOKE LC + 163, K1 : VPOKE LC
     + 293, 65 : RETURN
272  VPOKE LC + 33, 50 : VPOKE LC + 67, K1 : VPOKE LC
     + 259, K1 : VPOKE LC + 293, 50 : RETURN
274  VPOKE LC + 33, 51 : VPOKE LC + 67, K1 : VPOKE LC
     + 163, K1 : VPOKE LC + 259, K1 : VPOKE LC + 293,
     51 : RETURN
276  VPOKE LC + 33, 52 : VPOKE LC + 293, 52 : VPOKE LC
     + 66, K1 : VPOKE LC + 68, K1 : VPOKE LC + 258, K1 :
     VPOKE LC + 260, K1 : RETURN
278  VPOKE LC + 33, 53 : VPOKE LC + 293, 53 : VPOKE LC
     + 66, K1 : VPOKE LC + 68, K1 : VPOKE LC + 258, K1 :
     VPOKE LC + 260, K1 : VPOKE LC + 163, K1 : RETURN
280  VPOKE LC + 33, 54 : VPOKE LC + 293, 54 : VPOKE LC
     + 67, K1 : VPOKE LC + 130, K1 : VPOKE LC + 132,
     K1 : VPOKE LC + 194, K1 : VPOKE LC + 196, K1 : VPOKE
     LC + 259, K1 : RETURN
282  VPOKE LC + 33, 55 : VPOKE LC + 293, 55 : VPOKE LC
     + 67, K1 : VPOKE LC + 130, K1 : VPOKE LC + 132,
     K1 : VPOKE LC + 194, K1 : VPOKE LC + 196, K1 : VPOKE
     LC + 258, K1 : VPOKE LC + 260, K1 : RETURN
284  VPOKE LC + 33, 56 : VPOKE LC + 293, 56 : VPOKE LC
     + 66, K1 : VPOKE LC + 68, K1 : VPOKE LC + 130, K1 :
     VPOKE LC + 132, K1 : VPOKE LC + 194, K1 : VPOKE
     LC + 196, K1 : VPOKE LC + 258, K1 : VPOKE LC + 260,
     K1 : RETURN
286  VPOKE LC + 33, 57 : VPOKE LC + 293, 57 : VPOKE LC
     + 163, K1 : VPOKE LC + 66, K1 : VPOKE LC + 68, K1 :
     VPOKE LC + 130, K1 : VPOKE LC + 132, K1 : VPOKE
     LC + 194, K1 : VPOKE LC + 196, K1 : VPOKE LC + 258,
     K1 : VPOKE LC + 260, K1 : RETURN
```

```
25   FOR I = 1 TO 32 : READ Q : A$ = A$ + CHR$( Q ) :
     NEXT : SPRITE$( 2 ) = A$ : A$ = ""
30   FOR I = 1072 TO 1143 : READ Q : VPOKE I, Q : NEXT
35   PRINT : PRINT : PRINT "▲▲▲▲▲▲▲▲THIRTY-ONE": VPOKE
     6153, 134 : FOR I = 6154 TO 6165 : VPOKE I, 135 :
     NEXT : VPOKE 6166, 136 : VPOKE 6198, 137 : VPOKE
     6230, 137 : VPOKE 6185, 141 : VPOKE 6217, 141 :
     FOR I = 6282 TO 6293 : VPOKE I, 139 : NEXT
40   VPOKE 6262, 137 : VPOKE 6294, 138 : VPOKE 6249,
     141 : VPOKE 6281, 140
45   FOR I = 384 TO 463 : K = VPEEK( I ) : VPOKE I, INT(
     K / 4 ) : NEXT
50   FOR I = 1 TO 6 : PRINT : NEXT : AB = 100 : PRINT
     "You▲Have▲$100▲to▲St▲▲▲▲art▲With": PRINT : PRINT
     "▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲Hit▲▲Key"
55   IF INKEY$ = "" THEN D = RND( 1 ) : GOTO 55
60   CLS : DIM CA ( 52, 2 ) , DK ( 52 )
65   FOR I = 1 TO 4 : FOR J = 1 TO 13 : K = ( I - 1 )
     * 13 + J : CA ( K, 1 ) = J : CA ( K, 2 ) = I : NEXT :
     NEXT : FOR I = 1 TO 52 : DK ( I ) = I : NEXT
75   AB = 100 : NC = 1
80   PRINT TAB( 10 ) "Your▲Hand"
90   PRINT CHR$( 11 ) ; : M1$ = "Please▲wait▲for▲deck▲to▲be
     ": M2$ = "shuffled.▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲": GOSUB 1000 :
     GOSUB 1100 : GOSUB 1200 : IF NC = 1 THEN GOSUB 400
95   GOSUB 300 : GOSUB 200 : GOSUB 200
100  IF( ( ST ) AND 1 ) = 1 THEN 102 ELSE GOSUB 350
102  IF VPEEK( 6156 ) = 77 THEN 130 ELSE IF( ( ST ) AND
     1 ) <> 1 THEN 110
105  FOR I1 = 1 TO 5 : BEEP : PRINT CHR$( 11 ) TAB( 20 )
     : FOR I2 = 1 TO 300 : NEXT : PRINT CHR$( 11 ) TAB(
     10 ) "MSX▲Hand▲" CHR$( 11 ) ; : NEXT : FOR I = 6176
     TO 6623 : VPOKE I, 32 : NEXT : FOR I = 0 TO 2 :
     PUT SPRITE I, ( 100, 200 ) : NEXT
107  FOR I1 = 1 TO CC : IF I1 < 7 THEN LC = 6179 + 3
     * I1 ELSE LC = 6278 + 3 * ( I1 - 7 )
108  CD = CH ( I1 ) : GOSUB 250 : NEXT : FOR I = 1 TO
     15 : PRINT : NEXT : PRINT TAB( 15 ) "Points:"; CP ;
     CHR$( 11 ) ;
110  IF( ( ST ) AND 1 ) = 1 THEN 130
120  M1$ = "Your▲next▲card-▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲": M2$ = "▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲
     ▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲": GOSUB 1000
125  GOSUB 200 : IF PP > 31 THEN 500
130  IF( ( ST ) AND 2 ) = 2 THEN 135 ELSE M1$ = "MSX:▲next▲c
     ard▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲": M2$ = "▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲":
     GOSUB 1000 : FOR T = 1 TO 1500 : NEXT : GOSUB 300 :
     IF( CP > 24 AND CP < 32 ) THEN ST = ( ( ST ) OR
     2 ) ELSE IF CP > 31 THEN 600
135  IF ST = 3 THEN 450
140  GOTO 100
```

~ TUNE ~

¡Un saludo a todos los SPECTRAVIDEOMANOS de toda España!

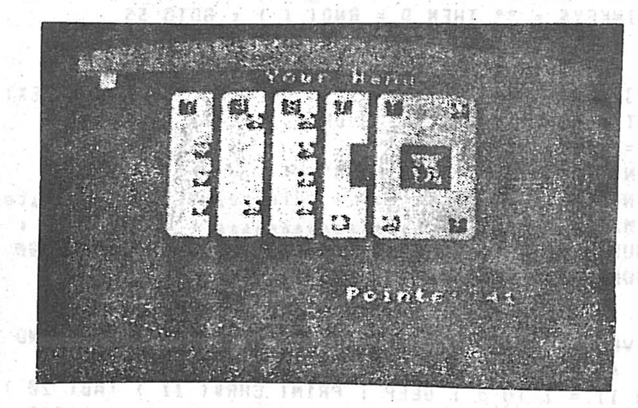
Aquí os presento un programa muy fácil con el que podreís empezar a usar las posibilidades sonoras de vuestro Spectravideo. Es un programa en el que se convinan: Gráficos (draw, paint y line), el Play y las notas, y el movimiento de Sprites.

```
10  SCREEN1
20 REM ▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒
30 REM  PRESENTACION
40 REM ▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒
50 GR$="BM30,50;C1R40D10L15D60L10U60L15U10"
60 FR$="BM80 ,50;C15R10D50R10U50R10D70L30U70"
70 GF$="BM120,50;C1R10F20U20R10D70L10H20D20L10U70"
80 DF$="BM170,50;C15R30D10L20D10R15D15L15D15R20D20L30U70"
90 DRAWGR$+FR$+GF$
100 DRAW DF$
110 PAINT(31,51),1
120 PAINT(81,51),15
130 PAINT(121,51),1
140 PAINT(171,51),15
150 LINE(20,30)-(240,180),5,B
160 LINE(25,35)-(235,175),5,B
170 PAINT(199,27),5
180 LOCATE 80,160:PRINT"FRANCISCO PAZ"
190 LOCATE 106,140:PRINT"POR"
200 FORI=1TO1500
210 NEXTI
220 REM ▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒
230 REM FRANCISCO PAZ
240 REM  27.6.1985.
250 REM ▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒
260 SCREEN1
270 REM ▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒
280 REM  SINTETIZADOR
290 REM ▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒
300 POKE &HFA02,0
310 LINE(20,152)-(198,164),15,BF
320 LINE(20,151)-(200,165),1,B
330 LINE(200,165)-(230,145),1
340 LINE(200,150)-(230,110),1
350 LINE(230,110)-(230,145),1
360 LINE(20,150)-(50,110),1
370 LINE(35,110)-(230,110),1:LINE(35,110)-(35,130),1
380 LINE(40,150)-(70,110),1:LINE(60,150)-(90,110),1:LINE(80,150)-(110,110),1:LIN
E(100,150)-(130,110),1:LINE(120,150)-(150,110),1:LINE(140,150)-(170,110),1:LINE(
160,150)-(190,110),1:LINE(180,150)-(210,110),1
390 FORI=40TO200STEP20
400 LINE(I,150)-(I,165),1
410 NEXTI
420 LINE(62,110)-(40,138),1:LINE(78,110)-(56,138),1:LINE(40,138)-(55,138),1:PAIN
```

```
T(63,111),1:PAINT(70,111),1:LINE (102,110)-(80,138),1:LINE(118,110)-(96,138),1:L
INE(80,138)-(95,138),1:PAINT(103,111),1:PAINT(110,111),1
430 LINE(142,110)-(120,138),1:LINE(158,110)-(137,138),1:LINE(120,138)-(137,138),
1:PAINT(143,111),1:PAINT(152,111),1
440 LINE(179,110)-(158,138),1:LINE(198,110)-(178,138),1:LINE(158,138)-(178,138),
1:PAINT(180,111),1:PAINT(192,111),1
450 LINE(230,110)-(240,145),1,B
460 LINE(240,145)-(250,135),1
470 LINE(240,110)-(250,100),1
480 LINE(250,100)-(250,135),1
490 LINE(35,110)-(45,100),1
500 LINE(45,100)-(250,100),1
510 PAINT(199,109),1
520 LINE(80,30 )-(185,108),15,BF:LINE(80,30)-(185,109),1,B
530 LINE(185,30)-(200,20),1:LINE(185,109)-(200,98),1:LINE(200,20)-(200,98),1
540 LINE(80,30)-(100,20),1:LINE(100,20)-(200,20),1
550 PAINT(199,34),1
560 PAINT(119,29),1
570 LINE(90,40)-(175,98),4,BF
580 LINE(15,10 )-(253,180),1,B
590 PAINT(200,191),1
600  COLOR 1:LOCATE 26,155:PRINT"DO RE   "
610  COLOR 1:LOCATE 66,155:PRINT"MI FA SOL LA SI DO ..."
620 COLOR 1:LOCATE 102,48:PRINT"***PAZ.***"
630  COLOR 1:LOCATE 110,58:PRINT"TECLAS   "
640  COLOR 1:LOCATE 110,63:PRINT"------"
650  COLOR 1:LOCATE 96,70:PRINT"Q W E R T Y U"
660   COLOR 1:LOCATE 96,75:PRINT"- - - - - - -"
670  COLOR 1:LOCATE  120,85:PRINT"I O"
680  COLOR 1:LOCATE  120,90:PRINT"- -"
690 REM \\\\\\\\\\\\\\\\
700 REM   NOTAS.
710 REM \\\\\\\\\\\\\\\\
720 FOR T=1 TO 8
730 READ A$
740 S$=S$+CHR$(VAL("&B"+A$))
750 NEXT T
760 SPRITE$(1)=S$
770 GOSUB 1010
780 A$=INKEY$:IF A$="" THEN 780
790 IF A$="Q" THEN A$="T25504C":Y=25: GOTO 920
800 IF A$="W" THEN A$="O2F":Y=45 : GOTO 920
810 IF A$="E" THEN A$="O2G":Y=66: GOTO 920
820 IF A$="R" THEN A$="O2A":Y=87: GOTO 920
830 IF A$="T" THEN A$="O2B":Y=107:GOTO 920
840 IF A$="Y" THEN A$="O3C":Y=127:GOTO 920
850 IF A$="U" THEN A$="O3D":Y=147:GOTO 920
860 IF A$="I" THEN A$="O3E":Y=167: GOTO 920
870 IF A$="O" THEN A$="O3F":Y=187: GOTO 920
880 IFA$="P"THENA$="O3G":Y=0: GOTO 920ELSE 780
890 REM \\\\\\\\\\\\\\\\
900 REM   PUNTERO
910 REM \\\\\\\\\\\\\\\\
920 PUT SPRITE 1,(Y,154),8,1:PLAYA$: GOTO 780
930 DATA 00011000
940 DATA 00111100
950 DATA 01111110
960 DATA 01111110
970 DATA 01111110
980 DATA 01111110
990 DATA 00111100
1000 DATA 00011000
1010 REM \\\\\\\\\\\\\\\\\\ FINAL\\\\\\\\\\\\\\\\\\
1020 RETURN
```



Thirty-One



TREINTA Y UNA

Juguemos a las cartas.

Consiste en aproximarse o llegar a 31. Las puntuaciones son las siguientes.

King	13
Queen	12
Jack	11
As	1
Otras	Valor facial

≈listado≈

```
10   KEY OFF : SCREEN 1, 2 : COLOR 15, 4, 7
15   FOR I = 1 TO 32 : READ Q : A$ = A$ + CHR$( Q ) :
     NEXT : SPRITE$( 0 ) = A$ : A$ = ""
20   FOR I = 1 TO 32 : READ Q : A$ = A$ + CHR$( Q ) :
     NEXT : SPRITE$( 1 ) = A$ : A$ = ""
```

```
1090 IF VPEEK(HX+HY*40+1)<>0 THEN 1020
1100 IF VPEEK(HX+HY*40+39)<>0 THEN 1020
1110 IF VPEEK(HX+HY*40+40)<>0 THEN 1020
1120 IF VPEEK(HX+HY*40+41)<>0 THEN 1020
1130 X=HX
1140 Y=HY
1150 FOR I=1 TO 5
1160 VPOKE HX+HY*40,233
1170 BEEP
1180 FOR J=1 TO 50
1190 NEXT J
1200 VPOKE HX+HY*40,H
1210 FOR J=1 TO 50
1220 NEXT J
1230 NEXT I
1240 RETURN
1250 H=40
1260 H$="H"
1270 M=231
1280 R=32
1290 N=0
1300 RETURN
```

QUIEREN RELACIONARSE

Esteban Cuevas Lasarte
Askatasun Etorbidea, 4 - 5°
DURANGO (Vizcaya)

Areas de interés:
- Estadística
- Análisis Numérico
- Rotación de Gráficos

Fco. Javier Paz Rodríguez
C/ Pedroñeras, 14 - 4° - 3
MADRID 28043

Area de interés:
- Código Máquina

Me interesa Programa-Facturación-Clientes: Disco SV.328. Telefonear: MADRID 411 44 10 - Villajos



SV-DS Desensamblador

Ordenador: SV-318/328
Lenguaje: BASIC
Aplicación: UTILIDAD
Autor: ISIDRO VERA FRANCES
Fecha: AGOSTO - 84

Programa de gran utilidad para los que deseen introducirse en la rutinas de la ROM o en cualquier programa escrito en ensamblador.

Este programa traduce los códigos en hexadecimal almacenados en memoria en sus correspondientes mnemónicos del lenguaje ensamblador del Z80, calculando para ello las longitudes en Bytes de las instrucciones.

Ejemplo:

3E2B ⟶ LD A,43
ED73FFFF ⟶ LD (65535),SP

Para que el desensamblaje sea correcto, la dirección de comienzo a desensamblar debe de coincidir con el primer byte de una instrucción.

En pantalla aparecerá:

|_A_| |_B_| |___C___| |____D____|

A - Dirección de memoria en decimal
B - " " " " hexadecimal
C - Instrucción completa en hexadecimal
D - Desensamblada la instrucción con las direcciones de saltos y llamadas en decimal

La dirección de comienzo para desensamblar, se puede dar en cualquier sistema de numeración (decimal, hexadecimal, binario u octal), con sus prefijos correspondientes (&H,&B,&O), aunque claro, lo normal es darla en decimal o hexadecimal, y como ya dije antes, debe ser la dirección del primer byte de una instrucción.

Este programa también permite ver los códigos almacenados en la memoria, como caracteres, que es de utilidad para ver las áreas de datos que hay en memoria, y que no son instrucciones. Con esta opción saldrá en pantalla:

|A| |B| |C| |D| |E|

A y B = Igual a la otra opción

C = Contenido de la memoria en hexadecimal

D = " " " " " decimal

E = " " " como caracter (si su código es mayor de 31).

Estando en cualquier opción, se puede volver al menu pulsando F1.

Isidro Vera. Rota (Cádiz)

=listado=

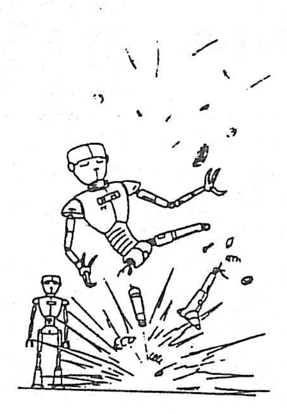
```
10 REM ********************************
20  '  *     SV-DS  DESENSAMBLADOR    *
30  '  *==============================*
40  '  *     ISIDRO  VERA  FRANCES    *
50  '  *..............................*
60  '  *                              *
70  '  *  La direccion inicial se     *
80  '  * puede dar en decimal o hexa_*
90  '  * decimal. Pulsar F1 para vol_*
100 '  * ver al menu principal.       *
110 '  ********************************
120 '  --------------------------------
130 ON KEY GOSUB 1560
140 PLAY"o6l12cd":CLS:SCREEN,0:LOCATE 8,0:POKE 65077!,69:PRINT " SV-DS  (C) Isid
ro Vera ":LOCATE 8,1:PRINT"-------------------------":POKE 65077!,0:LOCATE 12,6,0
:PRINT"ELIJA OPCION:"
150 LOCATE 2,8:PRINT"Desensamblado en Hexadecimal:......1"
160 LOCATE 2,10:PRINT"Ver el contenido con caracteres ...2"
170 LOCATE 2,12:PRINT"Terminar ............................3"
```

```
660 IF J=2 THEN HY=HY-1:HX=HX+1
670 IF J=3 THEN HX=HX+1
680 IF J=4 THEN HX=HX+1:HY=HY+1
690 IF J=5 THEN HY=HY+1
700 IF J=6 THEN HY=HY+1:HX=HX-1
710 IF J=7 THEN HX=HX-1
720 IF J=8 THEN HX=HX-1:HY=HY-1
730 RETURN
740 CLS
750 SCREEN 0,0
760 COLOR 1,13
770 PRINT "SCORE :";S;
780 IF NH=1 THEN 830
790 FOR HX=1 TO NH-1
800 LOCATE 19+HX,24,0
810 PRINT H$;
820 NEXT HX
830 FOR HX=0 TO 39
840 VPOKE HX+40,M
850 VPOKE HX+880,M
860 NEXT HX
870 FOR HY=2 TO 22
880 VPOKE HY*40,M
890 VPOKE HY*40+39,M
900 NEXT HY
910 FOR I=1 TO NM
920 HX=INT(RND(1)*37)+1
930 HY=INT(RND(1)*21)+2
940 VPOKE HX+40*HY,M
950 NEXT I
960 FOR I=1 TO NR
970 R(I,0)=INT(RND(1)*37)+1
980 R(I,1)=INT(RND(1)*21)+2
990 IF VPEEK(R(I,0)+40*R(I,1))<>0 THEN 9
70
1000 VPOKE R(I,0)+40*R(I,1),R
1010 NEXT I
1020 HX=INT(RND(1)*37)+1
1030 HY=INT(RND(1)*21)+2
1040 IF VPEEK(HX+HY*40)<>0 THEN 1020
1050 IF VPEEK(HX+HY*40-41)<>0 THEN 1020
1060 IF VPEEK(HX+HY*40-40)<>0 THEN 1020
1070 IF VPEEK(HX+HY*40-39)<>0 THEN 1020
1080 IF VPEEK(HX+HY*40-1)<>0 THEN 1020
```

```
240 T=1
250 RX=R(I,0)+SGN(HX-R(I,0))
260 RY=R(I,1)+SGN(HY-R(I,1))
270 C=VPEEK(RX+RY*40)
280 IF C=M OR C=R THEN S=S+1:VPOKE R(I,0
)+40*R(I,1),N:R(I,0)=0:GOTO 340
290 IF C=H THEN 410
300 VPOKE R(I,0)+40*R(I,1),N
310 VPOKE RX+40*RY,R
320 R(I,0)=RX
330 R(I,1)=RY
340 NEXT I
350 IF T=0 THEN 370
360 GOTO 120
370 S=S+10
380 IF INKEY$<>""THEN 380
390 IF NR<30 THEN NR=NR+1
400 GOTO 110
410 NH=NH-1
420 VPOKE X+40*Y,N
430 VPOKE HX+40*HY,H
440 A1$="D2D3D8D2F3E8E3D8D3C+8D2"
450 A2$="F2F3F8F2A3G8G3F8F3E8F2"
460 A3$="O3A2B-3B-8A2B-3B-8A3A8B-3B-8A2"
470 PLAY A1$,A2$,A3$
480 FOR I=1 TO 5000
490 NEXT I
500 IF INKEY$<>"" THEN 500
510 IF NH>0 THEN NR=N1:GOTO 110
520 CLS
530 SCREEN 0,0
540 LOCATE 9,10
550 PRINT "SCORE :";S;
560 LOCATE 9,20
570 PRINT "UNE AUTRE ?";
580 IF INKEY$<>"" THEN 580
590 D$=INKEY$
600 IF D$="" THEN 590
610 IF D$<>"N" AND D$<>"n" THEN RUN
620 CLS
630 END
640 J=STICK(0)
650 IF J=1 THEN HY=HY-1
```

```
180 LOCATE 5,20:POKE 65077!,96:PRINT" PARA VOLVER AL MENU, PULSE F1 ":POKE 65077
!,0
190 LOCATE 8,16:PRINT"Que desea hacer?";
200 DE$=INKEY$:IF DE$="" THEN 200 ELSE PRINT DE$;
210 IF DE$="2"THEN PLAY"o6l12ef":GOTO 1490
220 IF DE$="3"THEN PLAY"o5l17bagfedcr07o7l30c":CLS:SCREEN,1:LOCATE,,1:END
230 IF DE$<>"1"THEN PLAY"o4l12ab":GOTO 190ELSE PLAY"o6l12ga":RUN 240
240 ON KEY GOSUB 140
250 DIM A$(4),B$(4),C$(8),D$(4)
260 DIM E$(8),F$(8),G$(4),H$(6)
270 DIM I$(8),J$(4),K$(4),L$(8)
280 DIM M$(8),W$(4),X$(4),Z$(8)
290 DATA RLCA,RRCA,RLA,RRA,DAA,CPL,SCF,CCF
300 DATA 00,08,10,18,20,28,30,38
310 DATA IM0,-,IM1,IM2
320 DATA B,C,D,E,H,L,x,A
330 DATA BC,DE,y,SP
340 DATA BC,DE,y,AF
350 DATA NZ,Z,NC,C,PO,PE,P,M
360 DATA LD,CP,IN,OT,I,D,IR,DR
370 DATA RLC,RRC,RL,RR,SLA,SRA,-,SRL
380 FOR X=1 TO 8:READ C$(X):NEXT
390 FOR X=1 TO 8:READ F$(X):NEXT
400 FOR X=1 TO 4:READ G$(X):NEXT
410 FOR X=1 TO 8:READ I$(X):NEXT
420 FOR X=1 TO 4:READ J$(X):NEXT
430 FOR X=1 TO 4:READ K$(X):NEXT
440 FOR X=1 TO 8:READ L$(X):NEXT
450 FOR X=1 TO 4:READ W$(X):NEXT
460 FOR X=1 TO 4:READ X$(X):NEXT
470 FOR X=1 TO 8:READ Z$(X):NEXT
480 A$(1)="NOP":A$(2)="EX AF,AF'":A$(3)="DJNZ ":A$(4)="JR "
490 B$(1)="(BC),A":B$(2)="A,(BC)":B$(3)="(DE),A":B$(4)="A,(DE)"
500 D$(1)="RET":D$(2)="EXX":D$(3)="JP (y)":D$(4)="LD SP,y"
510 E$(1)="JP ":E$(3)="OUT ":E$(4)="IN A,":E$(5)="EX (SP),y":E$(6)="EX DE,HL":E$
(7)="DI":E$(8)="EI"
520 H$(1)="LD I,A":H$(2)="LD R,A":H$(3)="LD A,I":H$(4)="LD A,R":H$(5)="RRD":H$(6
)="RLD"
530 M$(1)="ADD A,":M$(2)="ADC A,":M$(3)="SUB ":M$(4)="SBC A,":M$(5)="AND ":M$(6)
="XOR ":M$(7)="OR ":M$(8)="CP "
540 CLS:INPUT"         DIRECCION   INICIAL = ";DI
550 KEY ON:DP=DI:CL=0:IN=0:U$="":Y$=""
560 GOSUB 1470
570 N$=BIN$(VAL("&h"+O$)):IF LEN(N$)<>8THEN N$=LEFT$("0000000",8-LEN(N$))+N$
580 P$=LEFT$(N$,2):Q$=MID$(N$,3,2):R$=MID$(N$,5,1):S$=Q$+R$:T$=RIGHT$(N$,3):V1=V
AL("&B"+P$):V2=VAL("&B"+Q$):V3=VAL("&B"+R$):V4=VAL("&B"+S$):V5=VAL("&B"+T$)
590 IFCL=1GOTO1080
600 IFCL=2GOTO1140
610 IF O$="76"THEN U$="HALT":GOTO 1300
620 IF O$="CB"THEN CL=1:DI=DI+1:GOTO 560
630 IF O$="ED"THEN CL=2:DI=DI+1:GOTO 560
640 IF O$="DD"THEN IN=1:DI=DI+1:GOTO 560
650 IF O$="FD"THEN IN=2:DI=DI+1:GOTO 560
660 IF V1<>0 THEN 900
670 IF V5<>0 THEN 720
680 IF V4>3 THEN U$="JR "+L$(V4-3)+","+STR$(PEEK(DI+1)):DI=DI+1:GOSUB 1470:GOTO
1300
690 IF V4<4 THEN U$=A$(V4+1)
700 IF V4=2 OR V4=3 THEN U$=U$+STR$(PEEK(DI+1)):DI=DI+1:GOSUB 1470
710 GOTO 1300
720 ON V5 GOTO 730,750,820,840,850,860,890
730 IF V3=0 THEN U$="LD "+J$(V2+1)+","+STR$(256*PEEK(DI+2)+PEEK(DI+1)):DI=DI+1:G
OSUB 1470:DI=DI+1:GOSUB 1470:GOTO 1300
740 IF V3=1 THEN U$="ADD y,"+J$(V2+1):GOTO 1300
750 IF V4<4 THEN U$="LD "+B$(V4+1):GOTO 1300
760 PS=256*PEEK(DI+2)+PEEK(DI+1)
770 IF V4=4 THEN U$="LD("+STR$(PS)+"),y"
780 IF V4=5 THEN U$="LD y,("+STR$(PS)+")"
790 IF V4=6 THEN U$="LD("+STR$(PS)+"),A"
800 IF V4=7 THEN U$="LD A,("+STR$(PS)+")"
810 DI=DI+1:GOSUB 1470:DI=DI+1:GOSUB 1470:GOTO 1300
820 IF V3=0 THEN U$="INC "+J$(V2+1):GOTO 1300
830 IF V3=1 THEN U$="DEC "+J$(V2+1):GOTO 1300
840 U$="INC "+I$(V4+1):GOTO 1300
850 U$="DEC "+I$(V4+1):GOTO 1300
860 IF V4 6 AND IN<>0 THEN 880
```

```
870 U$="LD "+I$(V4+1)+","+STR$(PEEK(DI+1)):DI=DI+1:GOSUB 147Ø:GOTO 13ØØ
88Ø U$="LD "+I$(V4+1)+","+STR$(PEEK(DI+2)):DI=DI+1:GOSUB 147Ø:DI=DI+1:GOSUB 147Ø
:GOTO 13ØØ
89Ø U$=C$(V4+1):GOTO 13ØØ
9ØØ ON V1 GOTO 91Ø,92Ø,93Ø
91Ø U$="LD "+I$(V4+1)+","+I$(V5+1):GOTO 13ØØ
92Ø U$=M$(V4+1)+I$(V5+1):GOTO 13ØØ
93Ø IF V5<>Ø THEN 95Ø
94Ø U$="RET "+L$(V4+1):GOTO 13ØØ
95Ø ON V5 GOTO 96Ø,98Ø,99Ø,1Ø3Ø,1Ø4Ø,1Ø6Ø,1Ø7Ø
96Ø IF V3=Ø THEN U$="POP "+K$(V2+1):GOTO 13ØØ
97Ø IF V3=1 THEN U$=D$(V2+1):GOTO 13ØØ
98Ø U$="JP "+L$(V4+1)+STR$(PEEK(DI+1)+256*PEEK(DI+2)):DI=DI+1:GOSUB 147Ø:DI=DI+1
:GOSUB 147Ø:GOTO 13ØØ
99Ø IF V4>3 THEN U$=E$(V4+1):GOTO 13ØØ
1ØØØ IF V4=Ø THEN U$=E$(1)+STR$(PEEK(DI+1)+256*PEEK(DI+2)):DI=DI+1:GOSUB 147Ø:DI
=DI+1:GOSUB 147Ø:GOTO 13ØØ
1Ø1Ø IF V4=2 THEN U$=E$(3)+"("+STR$(PEEK(DI+1))+"),A":DI=DI+1:GOSUB 147Ø:GOTO 13
ØØ
1Ø2Ø IF V4=3 THEN U$=E$(4)+"("+STR$(PEEK(DI+1))+")":DI=DI+1:GOSUB 147Ø:GOTO 13ØØ
1Ø3Ø U$="CALL "+L$(V4+1)+","+STR$(PEEK(DI+1)+256*PEEK(DI+2)):DI=DI+1:GOSUB 147Ø:
DI=DI+1:GOSUB 147Ø:GOTO 13ØØ
1Ø4Ø IF V3=Ø THEN U$="PUSH "+K$(V2+1):GOTO 13ØØ
1Ø5Ø IF V3=1 THEN U$="CALL "+STR$(PEEK(DI+1)+256*PEEK(DI+2)):DI=DI+1:GOSUB 147Ø:
DI=DI+1:GOSUB 147Ø:GOTO 13ØØ
1Ø6Ø U$=M$(V4+1)+STR$(PEEK(DI+1)):DI=DI+1:GOSUB 147Ø:GOTO 13ØØ
1Ø7Ø U$="RST "+F$(V4+1):GOTO 13ØØ
1Ø8Ø IF V1<>Ø THEN 11ØØ
1Ø9Ø U$=Z$(V4+1)+" "+I$(V5+1):GOTO 13ØØ
11ØØ ON V1 GOTO 111Ø,112Ø,113Ø
111Ø U$="BIT "+STR$(V4)+","+I$(V5+1):GOTO 13ØØ
112Ø U$="RES "+STR$(V4)+","+I$(V5+1):GOTO 13ØØ
113Ø U$="SET "+STR$(V4)+","+I$(V5+1):GOTO 13ØØ
114Ø ON V1 GOTO 115Ø,128Ø
115Ø IF V5<>Ø THEN 117Ø
116Ø U$="IN "+I$(V4+1)+",(C)":GOTO 13ØØ
117Ø ON V5 GOTO 118Ø,119Ø,121Ø,123Ø,124Ø,126Ø,127Ø
118Ø U$="OUT (C),"+I$(V4+1):GOTO 13ØØ
119Ø IF V3=Ø THEN U$="SBC HL,"+J$(V2+1):GOTO 13ØØ
12ØØ IF V3=1 THEN U$="ADC HL,"+J$(V2+1):GOTO 13ØØ
121Ø IF V3=Ø THEN U$="LD ("+STR$(PEEK(DI+1)+256*PEEK(DI+2))+"),"+J$(V2+1):DI=DI+1
:GOSUB 147Ø:DI=DI+1:GOSUB 147Ø:GOTO 13ØØ
122Ø IF V3=1 THEN U$="LD "+J$(V2+1)+",("+STR$(PEEK(DI+1)+256*PEEK(DI+2))+")":DI=
DI+1:GOSUB 147Ø:DI=DI+1:GOSUB 147Ø:GOTO 13ØØ
123Ø U$="NEG":GOTO 13ØØ
124Ø IF V3=Ø THEN U$="RETN":GOTO 13ØØ
125Ø IF V3=1 THEN U$="RETI":GOTO 13ØØ
126Ø U$=G$(V4+1):GOTO 13ØØ
127Ø U$=H$(V4+1):GOTO 13ØØ
128Ø AA$=MID$(N$,4,2):V6=VAL("&b"+AA$)
129Ø U$=W$(V5+1)+X$(V6+1):GOTO 13ØØ
13ØØ V$=""
131Ø X=INSTR(1,U$,"x"):Y=INSTR(1,U$,"y"):LU=LEN(U$)
132Ø IF X=Ø AND Y=Ø THEN V$=V$+U$:GOTO 144Ø
133Ø IF Y=Ø THEN 139Ø
134Ø IV$=LEFT$(U$,Y-1)
135Ø IF IN=Ø THEN V$=V$+IV$+"HL"
136Ø IF IN=1 THEN V$=V$+IV$+"IX"
137Ø IF IN=2 THEN V$=V$+IV$+"IY"
138Ø U$=MID$(U$,Y+1,LU-Y):GOTO 131Ø
139Ø IV$=LEFT$(U$,X-1)
14ØØ IF IN=Ø THEN V$=V$+IV$+"(HL)"
141Ø IF IN=1 THEN V$=V$+IV$+"(IX+"+STR$(V7)+")"
142Ø IF IN=2 THEN V$=V$+IV$+"(IY+"+STR$(V7)+")"
143Ø U$=MID$(U$,X+1,LU-X):GOTO 131Ø
144Ø DH$=HEX$(DP):IF LEN(DH$)<>4 THEN DH$=LEFT$("ØØØ",4-LEN(DH$))+DH$
145Ø PRINT USING"#####";DP;:PRINT TAB(7);DH$;TAB(13);Y$;TAB(23);V$
146Ø DI=DI+1:GOTO 55Ø
147Ø PE=PEEK(DI):O$=HEX$(PE):IF LEN(O$)<>2 THEN O$="Ø"+O$
148Ø Y$=Y$+O$:RETURN
149Ø CLS:INPUT"          DIRECCION    INICIAL = ";DI
15ØØ KEY ON
151Ø DH$=HEX$(DI):IF LEN(DH$)<>4 THEN DH$=LEFT$("ØØØ",4-LEN(DH$))+DH$
152Ø Y$=HEX$(PEEK(DI)):IF LEN(Y$)<>2 THEN Y$=LEFT$("ØØ",2-LEN(Y$))+Y$
153Ø PRINT USING"#####";DI;:PRINT TAB(7) DH$;TAB(13);Y$;:PRINT TAB(16)USING"###"
;PEEK(DI);
154Ø IF PEEK(DI)>31 THEN PRINT TAB(2Ø)CHR$(PEEK(DI))ELSE PRINT
155Ø DI=DI+1:GOTO 15ØØ
156Ø RETURN 14Ø
```



ROBOTS

Estas solo, abandonado en un planeta defendido por robots homicidas. El suelo está sembrado de minas que hay que evitar. La minas se representan en la pantalla por rombos negros. Al principio del juego, cinco robots se presentan sobre el terreno. Sin perder un segundo se precipitan sobre tí, siguiendo siempre el camino más corto. Por suerte, los robots son ciegos y no ven las minas que hay entre tú y ellos, lo que permite desplazando juiciosamente con la ayuda del joystick, eliminarlos.

Cuando todos los robots son eliminados, el juego prosigue con un robot suplementario. Si saltas sobre una mina o si un robot te mata, no pasa nada. Dispones, en efecto de cinco vidas. Casi como los gatos.

```
10 REM **********
20 REM * ROBOTS *
30 REM **********
40 DEFINT A-Z
50 NH=5
60 N1=5
70 NM=40
80 NR=N1
90 DIM R(30,1)
100 GOSUB 1250
110 GOSUB 740
120 GOSUB 640
130 C=VPEEK(HX+HY*40)
140 IF C<>N AND C<>H THEN 410
150 VPOKE X+Y*40,N
160 VPOKE HX+HY*40,H
170 X=HX
180 Y=HY
190 FOR J=1 TO 200
200 NEXT J
210 T=0
220 FOR I=1 TO NR
230 IF R(I,O)=0 THEN 340
```